



Gladius Mini 4K onderwater drone

Ben ik wat vergeten? Ik sta op de dijk in Zeeland en kijk uit over de Oosterschelde. Het zonnetje schijnt en het water ziet er helder en aanlokkelijk uit. **Maar ik heb geen duikuitrusting!?** Bewust...vandaag ga ik niet duiken. Maar ik ga toch onderwateropnamen maken. Ik ga aan de slag met de Gladius Mini 4K onderwater drone.

De Gladius Mini is een op afstand bedienbaar duikvaartuig, oftewel een ROV (Remote Operated Vehicle). De meesten noemen het een onderwater drone. De Gladius wordt met een zogenaamde tetherkabel (100 meter) verbonden met zijn basisstation.

Het basisstation communiceert draadloos via wifi en bluetooth met de afstandsbediening en je smartphone of tablet voor de live-view beelden. Het is de tweede generatie ROV's van de fabrikant Chasing Innovation en geavanceerder dan de 'oude' Gladius Pro, maar vooral veel

kleiner en lichter. De Mini heeft maar liefst 5 Thrusters (propellers) voor optimale wendbaarheid en stabiliteit en weegt toch maar 2.5kg. De complete set met basisstation, afstandsbediening en 100 meter kabel past in een rugzak en kan dus gemakkelijk worden meegenomen, ook op vakantie.

SETUP

Zowel de drone als het basisstation en de afstandsbediening zijn voorzien van een eigen accu. De drone kan geladen worden door de meegeleverde lader aan te sluiten op de waterdichte connector aan de bovenzijde. Dezelfde aansluiting gebruik je tijdens de duik voor de Tether kabel.

Voor het basisstation geldt exact hetzelfde. De afstandsbediening wordt opgeladen via de micro USB-aansluiting op de achterzijde (net als bij je smartphone).

De drone wordt geleverd met een balansgewicht voor zoet en zout water. Kies het juiste gewicht zodat de drone netjes uitgebalanceerd is en niet onnodig energie hoeft te verspillen aan het corrigeren van zijn drijfvermogen.

Je eigen smartphone wordt gebruikt voor de weergave van de beelden en er wordt een speciale



houder meegeleverd om hem aan de afstandsbediening te bevestigen. Het is een universeel ontwerp en geschikt voor vrijwel alle smartphones. Je kunt ook een tablet gebruiken maar die moet je dan los van de afstandsbediening wegzetten. De app heet *IF.Dive* en is beschikbaar voor Android en iOS. De installatie gaat gewoon via de Google Play Store of Apple App Store en duurt slechts enkele seconden.

systeem is klaar voor gebruik! Ik rol enkele meters kabel af en gooi de drone voorzichtig in het water. Toch wel een beetje spannend. Met de knop 'unlock motors' komt de drone tot leven. De propellers gaan draaien, water spat omhoog en de drone verdwijnt onderwater. Ik laat de drone verder naar beneden duiken en ben nu aangewezen op de beelden op mijn smartphone want vanaf de kant is de drone niet meer te zien.

„Ik rol enkele meters kabel af en gooi de drone voorzichtig in het water. Toch wel een beetje spannend.“

TE WATER

Ik sluit de kabel aan op de drone en op het basisstation en zet het systeem aan met de schakelaar op het basisstation. Er wordt een zelftest uitgevoerd en een melodietje klinkt om aan te geven dat het systeem gereed is. Op mijn smartphone maak ik verbinding met het netwerk van de Gladius en ik start de app op. De app vraagt dan of ik de afstandsbediening wil verbinden en met een klik wordt de benodigde bluetooth verbinding gemaakt. Het

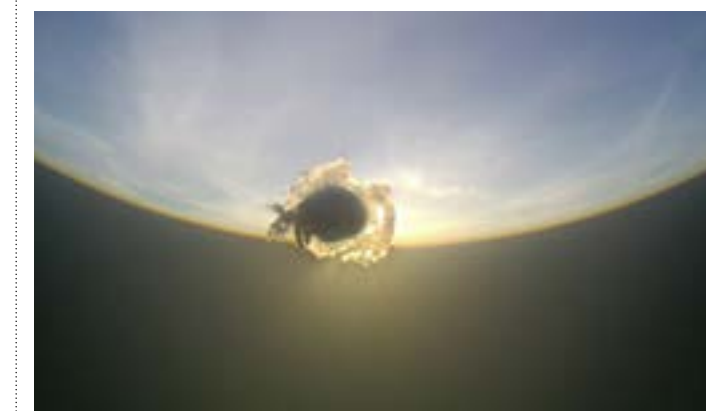
De app geeft uitgebreide informatie over o.a. diepte, watertemperatuur, accu-status, lampen en kompas. Ik ben verbaasd over de stabiliteit. De Gladius heeft twee functies die de bediening kinderlijk eenvoudig maken: *Depth Lock* en *Tilt Lock*. De *Depth Lock* functie houdt de drone automatisch op dezelfde diepte zonder dat je zelf iets hoeft bij te sturen. De *Tilt Lock* functie is speciaal ontwikkeld voor het maken van stabiele beelden. Je kunt hiermee de drone (en dus

De app heet *IF.Dive* en is beschikbaar voor Android en iOS. De installatie gaat gewoon via de Google Play Store of Apple App Store en duurt slechts enkele seconden.

zelfs de witbalans. Dit spreekt mij als onderwaterfotograaf natuurlijk erg aan.

INSPECTIES

De drone heeft drie snelheden. Op *Low Speed* beweegt de drone langzaam en rustig. Dit is ideaal om stabiele videobeelden te maken. Op *High Speed* schiet de drone razendsnel door het water en is hij in een mum van tijd een enorm eind weg. Je moet in die stand al een flink stuk kabel vooraf afwikkelen, want dat kun je niet bijhouden. De drone is natuurlijk ontzettend leuk om mee te varen en mooie beelden te maken, maar zal zeker ook gebruikt worden voor de inspectie en monitoring van (hangcultuur)mosselen, fuiken, boten en steigers. Links van mij bevinden zich meerdere steigers. Ik vaar er naartoe probeer een goede indruk te krijgen van de staat en begroeiing. Het water is redelijk helder en de zon schijnt uitbundig waardoor ik zelfs op diepte zonder verlichting prima beeld heb. De geïntegreerde lampen zijn op afstand dimbaar en dit wil ik natuurlijk ook uitproberen. Met de lampen aan worden de kleuren op diepte nog iets duidelijker en



Je kunt heel eenvoudig dynamische beelden maken, schuin naar de oppervlakte met het zonnetje prachtig in beeld.



De drone is reuze handig voor inspectie en monitoring van (hangcultuur)mosselen, fuiken, boten en steigers.

helderder. Door de hoeveelheid licht wordt de automatische ISO-waarde verlaagd en wordt de beeldkwaliteit beter (minder beeldruis). Als het zicht slecht is, kun je het beste met minimale verlichting werken om oplichten van het zweefvuil te voorkomen. Bij helder water en iets grotere afstand, kun je de volle 1000 lumen inzetten. De palen van de steigers komen prima in beeld en de schelpen, pokken en oesters zijn duidelijk te zien.

VAREN OP KOMPAS

Even een stuk verderop kijken. Ik kies voor High Speed en vaar recht naar de overkant. Op een gegeven moment heb ik zo'n driekwart van de kabel afgerold en is de drone dus zo'n 75 meter weg. Dat is een heel eind. De tetherkabel heeft een speciale lichtgewicht mantel die ervoor zorgt dat hij keurig blijft drijven en de drone niet hindert. Ik zie de kabel op het water drijven maar in het zonlicht kan ik niet zien waar hij eindigt. Ik kijk terug op mijn scherm en vaar op het kompas terug. Het is belangrijk om bij de start de

kompasrichting te controleren, zodat je, als je de drone niet meer kunt zien, op het kompas terug kunt varen. Als dat niet lukt, moet je de drone naar de oppervlakte laten stijgen om te kijken waar hij is. Ik laat de drone terugkomen in een paar etappes en wikkel telkens een stuk van de kabel terug op de haspel. Als de drone bij de kant is, schakel ik de motoren uit en pak hem uit het water. Ik houd hem schuin om het water eruit te laten lopen en

droog hem af. Het basisstation en de afstandsbediening zijn niet waterdicht en mogen niet nat worden. Oppassen dus met de natte drone en de natte kabel. Thuis moet ik hem (zoals ik gewend ben met mijn duikmateriaal) nog wel even spoelen met schoon water.

BEELDEN BEKIJKEN

De Gladius Mini beschikt over 64Gb intern geheugen.



De complete Gladius Mini set.

Via de app kun je een overzicht opvragen van alle beelden op de drone. Je kunt vervolgens een selectie maken van de beelden die je wilt downloaden. Deze worden automatisch in een wachtrij geplaatst en via wifi naar je smartphone overgezet. Foto's gaan razendsnel. Lange video's duren wat langer. Het basisstation heeft een HDMI-aansluiting. Het is mogelijk om live HD-beelden te streamen naar een tv, externe monitor of beamer via het basisstation. Zo kun je publiek live mee laten kijken met de drone. Het is overigens ook mogelijk om twee extra smartphones te koppelen aan het basisstation, zodat twee extra personen live mee kunnen kijken aan de waterkant.

IN HET KORT

De Gladius Mini is een heel leuke 4K onderwater drone. De bediening is eenvoudig en de Depth Lock en Tilt Lock functies zorgen ervoor dat je gemakkelijk mooie en stabiele onderwaterbeelden kunt maken. Het varen op het kompas en het afwikkelen van de kabel vergen enige handigheid en ervaring maar dat wordt al na een paar keer een gewoonte. De beeldkwaliteit is prima, de lampen zijn krachtig en de app biedt uitgebreide instelmogelijkheden voor foto en video. Een zonnekap voor je smartphone is een aanrader voor op zonnige dagen maar verder is de drone helemaal compleet en compact genoeg om overal mee naartoe te nemen. Bekijk de gemaakte video's op www.underwaterhuis.nl/underwaterdrones

INFO

GLADIUS MINI

De Gladius Mini is te koop bij Onderwaterhuis.nl vanaf € 1.499. Heb je hem nodig voor een project of wil je hem gewoon een keer uitproberen? Huren kan ook! www.underwaterhuis.nl